



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209645095 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201822136872.7

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 重庆医科大学附属第一医院

地址 400016 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72)发明人 陈刚

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61B 90/60(2016.01)

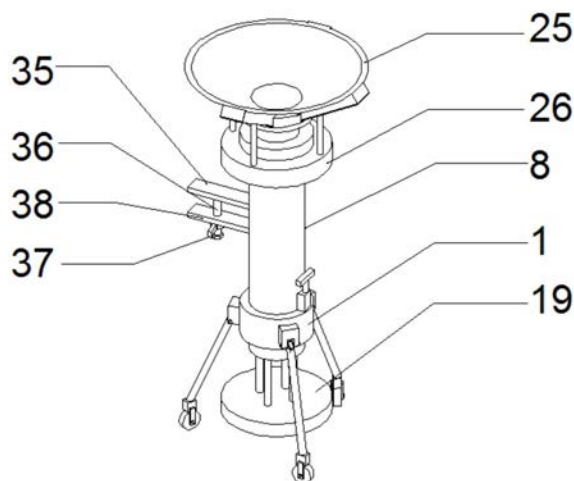
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

内窥镜手术托肘垫

(57)摘要

本实用新型公开一种内窥镜手术托肘垫,设置有移动底座、支撑座和托肘机构,该支撑座和托肘机构分别位于移动底座的正下方和正上方,所述托肘机构通过支撑管与移动底座固定,该移动底座顶面设置有升降机构,该升降机构穿过所述移动底座与支撑座固定。有益效果:采用本实用新型的内窥镜手术托肘垫,在手术时能对医生悬空的手肘启动支撑作用,缓解上肢疲劳,降低慢性运动系统损伤可能,提高手术操作的精准度,增强手术效果,支撑稳定,不会影响到医生手术,移动方便,能根据医生的体型进行高度调节和肘垫的大小调节,适用性强。



1. 一种内窥镜手术托肘垫, 设置有移动底座, 所述移动底座包括安装座和多个滑轮组件, 多个所述滑轮组件均匀设置于所述安装座的四周, 其特征在于: 还包括支撑座和托肘机构, 该支撑座和托肘机构分别位于安装座相对的两侧, 所述托肘机构通过支撑管与安装座连接, 该安装座顶面设置有升降机构, 该升降机构穿过所述安装座与支撑座连接, 所述升降机构能够驱动所述支撑座移动;

所述升降机构包括千斤顶, 该千斤顶固定在安装座上, 且千斤顶的液压缸设置在支撑管内, 该液压缸内的柱塞杆顶部设置有固定台, 该固定台底部设置有至少2根固定杆, 该固定杆的一端与固定台连接, 另一端可滑动地穿过所述安装座与支撑座连接;

柱塞杆带动固定台竖直向上移动, 固定台通过固定杆带动支撑座上向移动, 以使所述支撑座位于所述滑轮组件内;

柱塞杆带动固定台竖直向下移动, 从而使支撑座向下移动, 以使所述支撑座伸出所述滑轮组件外。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述千斤顶为机械式千斤顶, 该千斤顶的复位螺栓设置在支撑管的管壁上, 压缩缸设置在支撑管外的移动底座上, 该压缩缸的活塞杆顶部设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述支撑管的外壁上设置有上夹板, 该上夹板设置有相配合的下夹板, 该下夹板通过调节螺栓与上夹板连接。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述托肘机构包括碗状的肘垫, 该肘垫由柔性材料制成, 并通过支撑架与支撑管固定。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述肘垫上均匀设置有多个透气孔。

6. 根据权利要求4所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述支撑架设置有支撑台, 该支撑台的底部与支撑管固定, 顶部设置有升降台, 该升降台顶部与所述肘垫连接, 所述肘垫的底部均匀分布有至少3根支架, 该支架一端与升降台铰接, 另一端沿肘垫底面延伸至肘垫的边沿处, 所述支架还设置有支撑柱, 该支撑柱的一端与支架的中部铰接, 另一端与支撑台固定。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述升降台设置有气缸, 该气缸固定在支撑台的中央位置处, 所述气缸的活塞柱顶部设置有平台, 该平台与所述支架的一端铰接。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述滑轮组件包括连接杆和万向轮, 所述连接杆的一端通过铰接头与安装座连接, 所述万向轮设置于所述连接杆的另一端。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜手术托肘垫, 其特征在于: 所述铰接头包括公接头和母接头, 所述母接头设置于所述安装座的侧壁上, 所述公接头与所述连接杆的一端相连接, 所述母接头设有限位槽, 所述公接头通过横轴可转动地设置于所述限位槽内, 且所述公接头转动能够与所述限位槽的侧壁相抵接。

内窥镜手术托肘垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外科医生用的支架领域,特别是涉及一种内窥镜手术托肘垫。

背景技术

[0002] 泌尿系结石是泌尿外科常见病和多发病,尤其是在南方地区,超过了住院病人的1/3。微创手术是处理上尿路结石的最主要方法,其中输尿管软镜取石术因为其超微创特点受到医生和患者的欢迎,已成为常规结石微创手术。如此大量的患者以及其对手术的需求,往往需要泌尿外科医生整天连台手术,因此导致而长时间固定的姿势操作,肘关节一直处于悬空状态,可能会导致术者的上肢易疲劳、增加慢性运动系统损伤可能,因为关节僵硬、肌肉疲劳从而导致动作变形,降低手术操作的精准度,手术效果可能受影响,甚至引起不必要的并发症。

[0003] 为了解决上述问题,在现有技术中提出了一些关于手肘支架的技术,如专利“医用微创手术专用手肘支撑架”(公告号CN204428161U),是在底座上设置有脱手盘,在手术时将手肘放置在脱手盘上,对手肘起到支撑作用。但是该技术是直接将底座放置在地面上,没有设置移动机构,整个支撑架移动起来极为不便。

[0004] 为了方便移动支撑架,现有技术是在底座上设置滑轮,如专利“医用手肘支撑架”(公告号CN202105033U),这样在移动支撑架时就比较方便。但是在这种技术中,底座是通过滑轮与地面进行接触,而滑轮与地面的接触点很小,产生的摩擦力较小,滑轮与地面之间容易发生滑动。并且,医生手肘对支撑架的力以及支撑架本身的重力最后都作用在了滑轮上,长此下去容易造成滑轮损坏。

实用新型内容

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种内窥镜手术托肘垫,在移动时通过升降机构将支撑座收起,整个托肘垫通过移动底座与地面接触,方便移动整个托肘垫。在使用托肘垫支撑医生手肘时,通过升降机构将支撑座降下,整个托肘垫通过支撑座与地面接触,增大摩擦力,避免托肘垫移动。

[0006] 技术方案如下:

[0007] 一种内窥镜手术托肘垫,设置有移动底座,所述移动底座包括安装座和多个滑轮组件,多个所述滑轮组件均匀设置于所述安装座的四周,其特征在于:还包括支撑座和托肘机构,该支撑座和托肘机构分别位于安装座相对的两侧,所述托肘机构通过支撑管与安装座连接,该安装座顶面设置有升降机构,该升降机构穿过所述安装座与支撑座连接,所述升降机构能够驱动所述支撑座移动,以使所述支撑座位于所述滑轮组件内或伸出所述滑轮组件外。

[0008] 更进一步的,所述升降机构包括千斤顶,该千斤顶固定在安装座上,且千斤顶的液压缸设置在支撑管内,该液压缸内的柱塞杆顶部设置有固定台,该固定台底部设置有至少2根固定杆,该固定杆的一端与固定台连接,另一端可滑动地穿过所述安装座与支撑座连接。

[0009] 更进一步的,所述千斤顶为机械式千斤顶,该千斤顶的复位螺栓设置在支撑管的管壁上,压缩缸设置在支撑管外的移动底座上,该压缩缸的活塞杆顶部设置有把手。

[0010] 更进一步的,所述支撑管的外壁上设置有上夹板,该上夹板设置有相配合的下夹板,该下夹板通过调节螺栓与上夹板连接。

[0011] 更进一步的,所述托肘机构设置有碗状的肘垫,该肘垫通过支撑架与支撑管固定。

[0012] 更进一步的,所述肘垫由柔性材料制成。

[0013] 更进一步的,所述肘垫上均匀设置有N个透气孔,N为正整数。

[0014] 更进一步的,所述支撑架设置有支撑台,该支撑台的底部与支撑管固定,顶部设置有升降台,该升降台顶部与所述肘垫连接,所述肘垫的底部均匀分布有至少3根支架,该支架一端与升降台铰接,另一端沿肘垫底面延伸至肘垫的边沿处,所述支架还设置有支撑柱,该支撑柱的一端与支架的中部铰接,另一端与支撑台固定。

[0015] 更进一步的,所述升降台设置有气缸,该气缸固定在支撑台的中央位置处,所述气缸的活塞柱顶部设置有平台,该平台与所述支架的一端铰接。

[0016] 更进一步的,所述移动底座设置有安装座,该安装座上设置有至少3根连接杆,该连接杆的一端通过铰接头与安装座连接,另一端连接有滑轮。

[0017] 更进一步的,所述滑轮组件包括连接杆和万向轮,所述连接杆的一端通过铰接头与安装座连接,所述万向轮设置于所述连接杆的另一端。

[0018] 更进一步的,所述铰接头包括公接头和母接头,所述母接头设置于所述安装座的侧壁上,所述公接头与所述连接杆的一端相连接,所述母接头设有限位槽,所述公接头通过横轴可转动地设置于所述限位槽内,且所述公接头转动能够与所述限位槽的侧壁相抵接。

[0019] 有益效果:采用本实用新型的内窥镜手术托肘垫,在手术时能对医生悬空的手肘启动支撑作用,缓解上肢疲劳,降低慢性运动系统损伤可能,提高手术操作的精准度,增强手术效果,支撑稳定,不会影响到医生手术,移动方便,能根据医生的体型进行高度调节和肘垫的大小调节,适用性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为移动底座的安装结构示意图;

[0022] 图3为托肘机构的结构示意图;

[0023] 图4为升降机构的结构示意图;

[0024] 图5为升降台的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0026] 如图1、图2所示,一种内窥镜手术托肘垫,设置有移动底座,移动底座包括安装座和多个滑轮组件,多个滑轮组件均匀设置于安装座的四周。内窥镜手术托肘垫还包括支撑座和托肘机构,该支撑座和托肘机构分别位于安装座相对的两侧,托肘机构通过支撑管与安装座连接,该安装座顶面设置有升降机构,该升降机构穿过安装座与支撑座连接,升降机构能够驱动支撑座移动,以使支撑座位于滑轮组件内或伸出滑轮组件外。

[0027] 具体地,滑轮组件包括连接杆和万向轮,所述连接杆的一端通过铰接头与安装座连接,所述万向轮设置于所述连接杆的另一端。优选地,安装座1的侧壁上设置有3个铰接接头,该铰接接头包括公接头2和母接头3,其中母接头3 固定在安装座1的侧壁上,母接头3上设置有限位槽4,所述公接头2的一头以一定角度插入限位槽4内并与限位槽4抵接,另一头通过连接杆5连接有万向轮6。

[0028] 所述限位槽4内设置有横轴7,所述公接头2与横轴7铰接,当公接头2围绕横轴7向上转动一定角度后,所述公接头2与限位槽4的内壁抵接,从而限定公接头2的转动。

[0029] 升降机构包括千斤顶,该千斤顶固定在安装座上,且千斤顶的液压缸设置在支撑管内,该液压缸内的柱塞杆顶部设置有固定台,该固定台底部设置有至少2根固定杆,该固定杆的一端与固定台连接,另一端可滑动地穿过安装座与支撑座连接。具体地,该升降机构设置有机液液压式的千斤顶,该千斤顶设置有液压缸9和压缩缸10,其中液压缸9设置在支撑管8管内,压缩缸10设置在支撑管8外。

[0030] 所述液压缸9设置有油缸11,油缸11内设置有活塞缸12,该油缸11和活塞缸12之间装有液压油,所述油缸11底部与活塞缸12底部通过排油管13连通,在排油管13上设置有复位阀14,该复位阀14通过复位螺栓15控制通断,该复位螺栓15穿出所述支撑管8的管壁。

[0031] 所述活塞缸12内设置有柱塞杆16,该柱塞杆16顶部穿出所述活塞缸12并与固定台17固定,该固定台17底部设置有4根固定杆18,这4根固定杆18围绕所述柱塞杆16的中轴线均匀分布在固定台17底部。所有固定杆18的一端与固定台17固定,另一端竖直向下穿出所述安装座1与支撑座19固定,该支撑座19设在在3根连接杆5之间。

[0032] 所述活塞缸12和油缸11的底部分别通过注油管20和进油管21与压缩缸 10的底部连通,在注油管20和进油管21上均设置有单向阀22。该压缩缸10 内设置有柱塞杆23,该柱塞杆23的顶部穿出压缩缸10顶部并与把手24固定。

[0033] 当需要移动装置时,竖直向下压动压缩缸10的柱塞杆23时,柱塞杆23将油缸11内的液压油压入活塞缸12内,使柱塞杆16带动固定台17竖直向上移动,固定台17通过固定杆18带动支撑座19上向移动,从而使安装座1向下移动,安装座1连接的3个万向轮6也一起向下移动,当万向轮6与地面接触后,继续压动柱塞杆23,就能将支撑座19到高于万向轮6的高度,方便移动整个装置。

[0034] 当需要使用装置时,通过复位螺栓15打开复位阀14,活塞缸12中的液压油通过排油管13回到油缸11中,使柱塞杆16带动固定台17竖直向下移动,从而使支撑座19向下移动,将整个装置顶起。可以通过复位阀14控制进入油缸11的液压油量,控制柱塞杆16下降的位置,从而控制支撑座19将装置顶起的高度,方便不同身高的医生使用。

[0035] 所述支撑管8的外壁上设置有上夹板35,该上夹板35与支撑管8固定,所述上夹板的底部设置有调节螺栓36,该调节螺栓36上设置有调节螺母37,该调节螺母37与上夹板35之间的调节螺栓36上设置有下列板38,该下夹板38 与上夹板35平行设置。通过调节螺母37调整下夹板38与上夹板35之间的距离,使下夹板38与上夹板35夹紧手术台边沿,进一步稳定托肘垫。

[0036] 所述支撑管8的外壁上开有与下夹板38相配合的滑槽,所述下夹板38靠近支撑管8的一端伸入滑槽中,避免在调整上夹板35和下夹板38之间的距离时,下夹板38随调节螺母37一起转动。

[0037] 如图3、图5所示,所述支撑管8的上端设置有托肘机构,该托肘机构设置有碗状的弹性肘垫25和支撑架,肘垫25上开有多个透气孔,方便透气,该支撑架设置有支撑台26,所述支撑管8的上端与支撑台26的底部固定。所述支撑台26的顶面设置有气缸,该气缸设置有缸筒27,缸筒27的底部固定在支撑台26的中央位置。所述缸筒27内设置有活塞28,该活塞28将缸筒27分为上缸筒和下缸筒,该上缸筒和下缸筒之间通过通气管29连通,该通气管29上设置有截止阀30。所述活塞28连接有活塞柱31,该活塞柱31的上端竖直穿出所述缸筒27并与平台32固定。

[0038] 所述肘垫25设置在平台32上,该肘垫25的底面为圆锥面,所述肘垫25底面均匀分布有4根支架33,这4根支架33的一端均与平台32铰接,另一端沿平台32底面延伸至肘垫25的边沿处。每根支架33两端之间的中点位置处均设置有支撑柱34,该支撑柱34的一端与支架33铰接,另一端竖直向下延伸至支撑台26的顶面,并与支撑台26固定。

[0039] 打开通气管29上的截止阀30时,上缸筒内的高压气体进入下缸筒中,活塞柱31向上移动顶起平台32,支架33向外张开,从而扩大肘垫25,方便体型较大的医生放置手肘。

[0040] 打开通气管29上截止阀30,并同时平台32向下压缩,能使下缸筒的气体进入上缸筒中,活塞柱31带动平台32向下移动,支架33向内收缩,从而缩小肘垫25,方便体型较小的医生放置手肘。

[0041] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

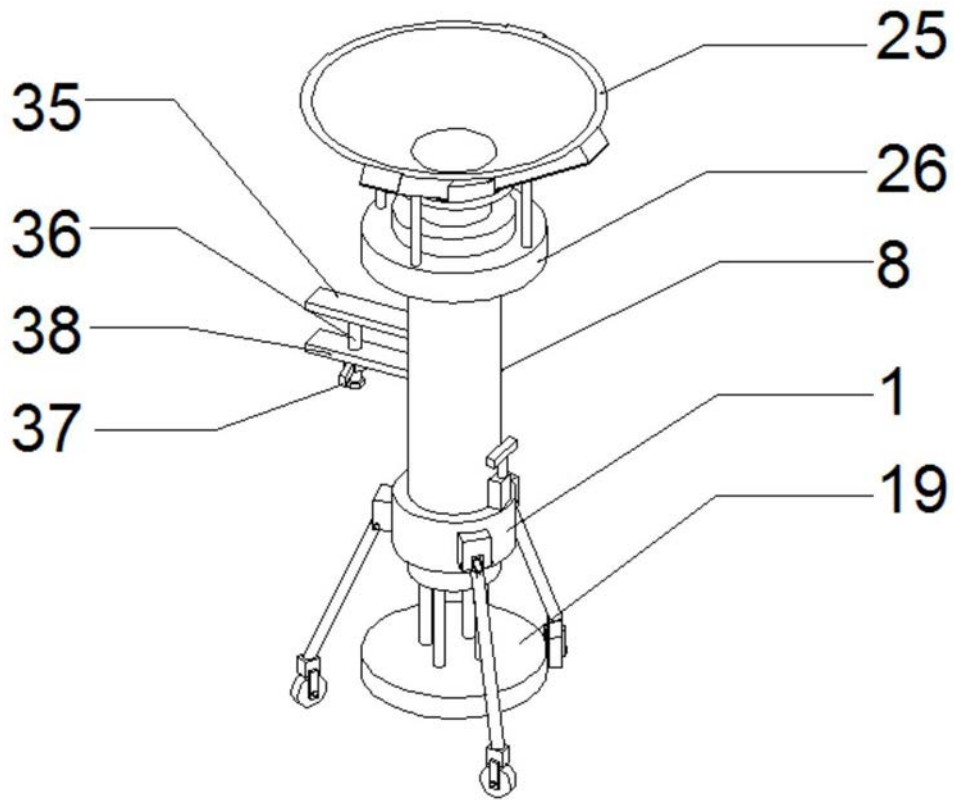


图1

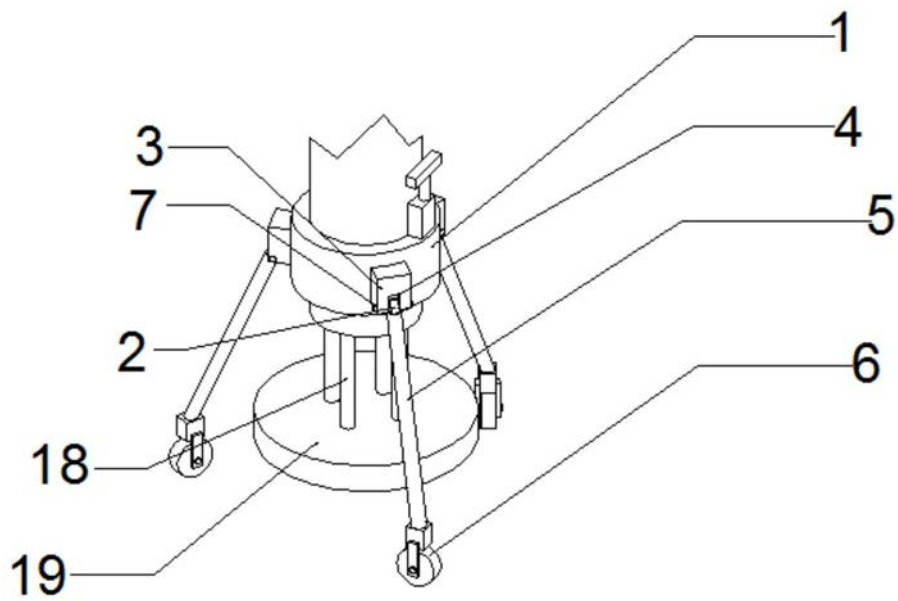


图2

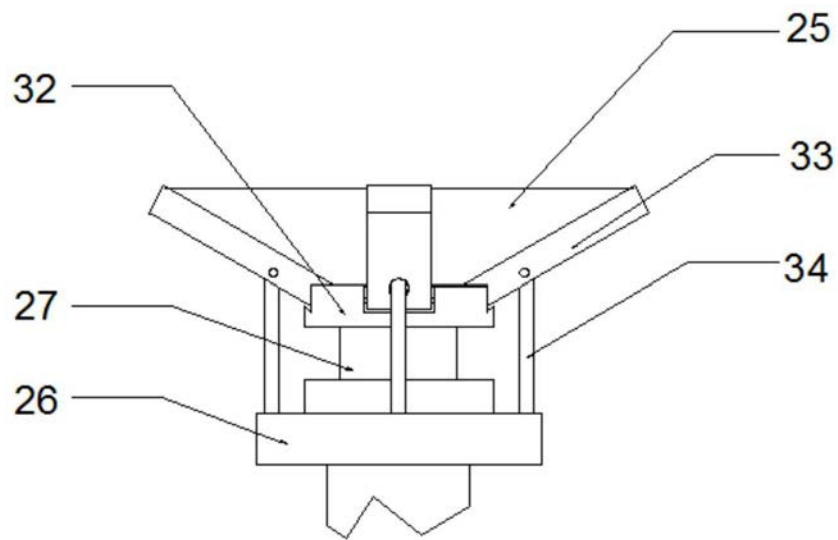


图3

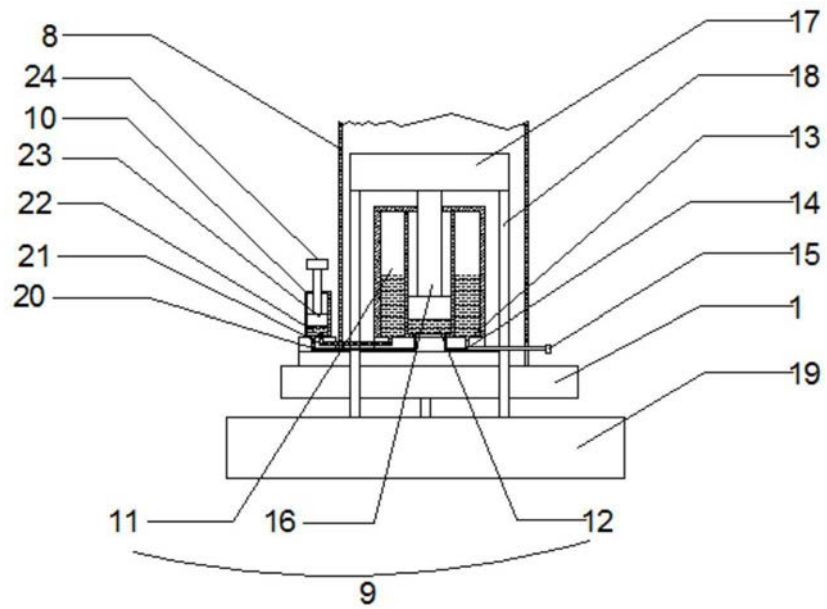


图4

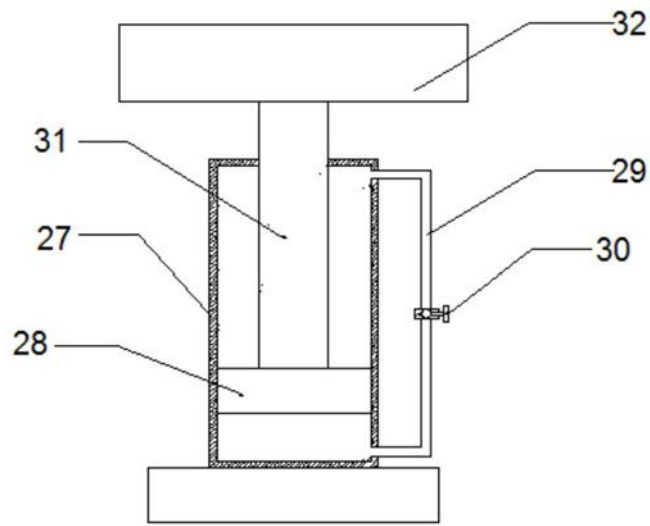


图5

专利名称(译)	内窥镜手术托肘垫		
公开(公告)号	CN209645095U	公开(公告)日	2019-11-19
申请号	CN201822136872.7	申请日	2018-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属第一医院		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属第一医院		
[标]发明人	陈刚		
发明人	陈刚		
IPC分类号	A61B90/60		
代理人(译)	周维锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种内窥镜手术托肘垫，设置有移动底座、支撑座和托肘机构，该支撑座和托肘机构分别位于移动底座的正下方和正上方，所述托肘机构通过支撑管与移动底座固定，该移动底座顶部设置有升降机构，该升降机构穿过所述移动底座与支撑座固定。有益效果：采用本实用新型的内窥镜手术托肘垫，在手术时能对医生悬空的手肘启动支撑作用，缓解上肢疲劳，降低慢性运动系统损伤可能，提高手术操作的精准度，增强手术效果，支撑稳定，不会影响到医生手术，移动方便，能根据医生的体型进行高度调节和肘垫的大小调节，适用性强。

